

PLANNING ART s.r.o.

inženýrská a projekční kancelář

Arch.číslo : 06/2021.PA

Počet listů : 22

Objednatel : Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Stavba : **Oprava koupelen a ostatních vybraných sociálních zařízení a výměna povlakových krytin**

Místo : Domov důchodců, Roháčova 2968, Dvůr Králové n.L., 544 01

TECHNICKÁ POMOC

Technická zpráva



Provozovatel : Domov důchodců Dvůr Králové n/L, Roháčova 2968, Dvůr Král. n.L., 544 01

Zpracovatel : Ing. Bohuslav ŘIČAŘ

Hradec Králové, listopad 2021

SEZNAM DOKUMENTACE

01/	Technická zpráva		
02/	Označení klientských koupelen a ostatních dotčených prostor 1.NP		1:250
03/	Označení klientských koupelen a ostatních dotčených prostor 2.NP		1:250
04/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K1“	1:50
05/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K2“	1:50
06/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K3“	1:50
07/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K4“	1:50
08/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K5“	1:50
09/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K6“	1:50
10/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K7“	1:62
11/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K8“	1:50
12/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K9“	1:50
13/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K10“	1:50
14/	Stavební opravy a úpravy koupelen	typ „K11“	1:50
15/	Stavební opravy a úpravy ostatní	typ „O1“	1:50
16/	Stavební opravy a úpravy ostatní	typ „O2“	1:50
17/	Stavební opravy a úpravy ostatní	typ „O3“	1:50
18/	Stavební opravy a úpravy ostatní	typ „O4“	1:50
19/	Izolace a navazující prvky a konstrukce	Detaily A, B	2:1
20/	Umístění stoupaček kanalizace a úprava stěny	Detaily C, D	1:2
21/	Označení ploch s navrženou výměnou Marmolea	1.NP	1:250
22/	Označení ploch s navrženou výměnou Marmolea	2.NP	1:250
23/	Rozdělení do jednotlivých etap výstavby	1.NP	1:250
24/	Rozdělení do jednotlivých etap výstavby	2.NP	1:250
25/	Výkaz výměr	architektonicko-stavební část	etapy I., II., III. a celkový součet
		zdravotně-technické instalace	etapy I., II., III. a celkový součet
		ústřední vytápění	etapy I., II., III. a celkový součet
		vzduchotechnická zařízení	etapy I., II., III. a celkový součet
		elektroinstalace	etapy I., II., III. a celkový součet
		slaboproudé instalace	etapy I., II., III. a celkový součet

Výkaz výměr je přiložen v rámci samostatné složky.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmět návrhu:

Předmětem předložené projektové dokumentace (dále jen PD) v úrovni technické pomoci (dále jen TP) je návrh opravy koupelen klientů a dalších vybraných místností s „mokrým“ provozem v Domově důchodců ve Dvoře Králové. Důvodem zpracování projektové dokumentace bylo připravit odpovídající podklady pro následnou realizaci velmi náročných oprav dotčených částí objektu pro seniory.

Vliv pronikající vlhkosti na okolí lze hodnotit ve 2 kategoriích. Jednak dochází k trvalému a mnohdy nevratnému poškození konstrukcí, které nutí správu objektu neustále a marně vynakládat prostředky a síly na úpravy a opravy a prvků stavby, ale současně se na površích konstrukcí objevují druhotné příznaky pronikající vlhkosti a to plísně. Z hygienického hlediska se jedná o naprosto nepřijatelný stav, na který upozorňují časté kontroly KHS. Správa Domova důchodců tak neustále čelí hrozbě uzavření takto poškozených prostor.

Projekt má řešit nejen vlastní opravu poškozených částí instalací a stavebních konstrukcí, ale i přípravu vlastní realizace rozdělenou do několika etap v takové podobě, aby byl zachován většinový provoz domova a to bez výrazných negativních vlivů a důsledků.

Podklady:

Podkladem pro zpracování uvedené dokumentace byly:

- Stavebně-technický vizuální nedestruktivní průzkum objektu, při kterém byl zjištěn současný stav viditelně poškozených konstrukcí, ze kterých bylo možné odvodit předpokládaný původ problémů (vlhkostí poškozené omítky, uvolněné sokly a podlahové plochy povlakových krytin, koroze poškozené rámy dveří, vztlínající vlhkostí poškozené dřevěné obložky dveří atd.)
- Doplnující informace o stavu technického zařízení objektu (netěsnosti PVC potrubí kanalizace, netěsnosti rozvodů potrubí ÚT atd.)
- Torzo původní projektové dokumentace z doby realizace objektu, která se nejen v detailech, ale i v dispozičním uspořádání odlišovala od finálně dokončeného objektu uvedeného do provozu v roce 2000. Pro potřebu zpracování návrhu na opravné práce bylo proto nezbytné nejprve provést částečné doměření části objektu a hlavně provést digitalizaci podkladů.
- Zásadním podkladem byly destruktivní sondy v podobě komplexního vybourání celého podlahového souvrství ve dvou sousedících koupelnách v 1.NP v části „A“ objektu, které potvrdilo původní obavy a současně i předpoklady původu skrytých poruch konstrukcí a instalací (voda, kanalizace a ÚT). Současně také odhalilo koncepčně špatný návrh a následně realizaci prací v dotčených částech objektu. Vyhodnocení uvedených destruktivních sond je předmětem samostatné části této dokumentace.

Původní návrh a realizace předmětných částí stavby:

A/ Koncepční vady architektonicko-stavebního a dispozičního řešení a profesí

A1/ Stísněné prostory klientských koupelen přilehlých k pokojům

Koupelny jsou velmi malé a nejsou navrženy v parametrech potřeb osob pohybujících se na invalidních vozících. Přitom klientů odkázaných na pohyb pouze s invalidním vozíkem není celkově zanedbatelné množství. Koupelna je

v tomto smyslu určitým hybridem, kdy jsou použity některé prvky odpovídající právě potřebám těchto osob jako např. WC včetně doplňků. Přístup k WC ale příslušné parametry nesplňuje.

Uvedenou skutečnost je proto nutné respektovat tak, jak je daná současným stavem a dispozičními možnostmi. Nový návrh bude proto přizpůsoben těmto skutečnostem. Jiná možnost dispozičního uspořádání není za daných okolností možná a ani není požadovaná.

A2/ Umístění instalačních rozvodů – potrubí, zvláště pak stoupaček kanalizace

Dispoziční návrh neřešil v koncepci umístění hlavních rozvodů – zvláště pak stoupaček formou instalačních šachet, které umožňují dodatečný zásah v případě poruchy či havárie. Naprostá většina (u koupelen prakticky 100%) rozvodů je vedena v dělicích konstrukcích – zděných příčkách tl. 125 mm, z části v nosných zděných stěnách t. 250 mm. Pokud jde např. o umístění stoupaček kanalizačního potrubí průměru 100 mm, je to v pořádku. V uvedených stěnách jsou ale umístěna i odpadní potrubí ležatá. V tomto případě pak uvedená stěna ztrácí svůj smysl nosné stěny přenášející stropní konstrukci.

V případě umístění zmíněného potrubí kanalizační stoupačky do příčky je pak zřejmé, že příčka je tak v celé výšce přerušena a prostorová tuhost konstrukce je narušena. Jsou zde případy umístění této „oboustranné drážky“ uprostřed stěny, ale také na styku s příčkou kolmou. Jediným spojovacím prvkem přes umístěné potrubí je tak omítka respektive keramický obklad.

Při plánované výměně těchto stoupaček opět nezbyvá, než uvedenou skutečnost respektovat a realizovat v původní koncepčně špatné podobě. Z výše uvedeného však vyplývá, že při bourání původních zazdívek respektive při uvolňování původních tras potrubí a instalací je naprosto nezbytné respektovat maximálně původní profil drážky a za žádných okolností jí nezvětšovat. Ve sporných částech bude řešeno v součinnosti s projektantem stavební části.

A3/ Nevhodná volba tepelné izolace respektive kročejové izolace

V podlahové skladbě bylo použito jako tepelné v 1.NP respektive kročejové v 2.NP relativně měkké izolace z minerální vlny v tloušťce cca 40 mm (po zatížení). Použití takovéto silně stlačitelné tepelné izolace v kontextu se špatně provedenou izolací proti průniku vody vytváří velké riziko vzniku následných poruch konstrukce.

Plánovaná oprava řeší celé souvrství nově a ve vzájemných požadovaných a odpovídajících souvislostech navržené skladby.

A4/ Nevhodné respektive špatně provedené stěrkové izolace proti průniku vody

Z dostupných informací je zřejmé, že systémové řešení stěrkové izolace pod keramickou dlažbou nebylo dobře koncepčně navrženo nebo nebylo dobře provedeno. Je zcela zřejmé a na místě viditelné, že izolační schopnost je nedostatečná, a proto málo funkční od samého počátku nebo je poškozena vlivem statických poruch objektu (např. po záplavách krátce po zprovoznění) nebo vlivem výše uvedených objemových změn.

Plánovaná oprava řeší celé souvrství nově a ve vzájemných požadovaných a odpovídajících souvislostech navržené skladby.

A5/ Koncepčně špatné umístění trasy ÚT

Dle dostupných projektových podkladů z doby výstavby objektu se předpokládalo

vedení tras ÚT převážně v drážkách stěnových konstrukcí. Pouze ve výjimečných případech, kdy nešlo trasu zvolit jinak, byla pro umístění potrubí zvolena podlahová konstrukce. Jednalo se však o výjimku a o relativně krátkou trasu vedení ÚT. Z nepochopitelných důvodů však došlo při realizaci ke změně vedení trasy ÚT a to přes koupelny. Nevhodnost spočívá jednak v nedostatečné výšce podlahové skladby (max. 100mm), kde není možné dodržet při aplikaci potřebných tepelných izolací potrubí dostatečné krytí betonu. Navíc zde potrubí ÚT působí jako zdroj podlahového vytápění se všemi negativy z toho vyplývajících. Dochází k četným objemovým změnám a tím pohybu podlahového souvrství respektive betonové mazaniny. Podlaha nebyla v tomto smyslu konstruovaná a vytváří velkou pravděpodobnost vzniku příslušných závad, jako praskání desky a tlak na odtrhávání desky od stěn.

Plánovaná oprava řeší výměnu původního ocelového potrubí za Cu potrubí včetně izolačního obalu. Dále řeší překládku původních tras potrubí z koupelny do sousedních místností. Ve výjimečných případech bude potrubí uloženo a ošetřeno tak, aby se minimalizoval negativní dopad na okolí.

A6/ Systém lepených spojů PVC potrubí kanalizace

Na několika místech objektu, kde se nachází jak stoupací PVC potrubí kanalizace, tak u podružného napojení zařizovacích předmětů docházelo a dochází k úniku vody pravděpodobně ve spojích kanalizačního PVC potrubí.

Přestože se již v době realizace objektu používalo systémové tzv. HT potrubí, bylo při stavbě použito potrubí PVC s lepenými spoji. Bylo navíc odhaleno a zjištěno, že potrubí bylo natvrdo zazděno bez umožnění dilatačních pohybů alespoň v místech hrdel. Při tepelných změnách tak mohlo docházet k poruchám vlivem právě neumožněného pohybu ve spojích.

B/ Popis provedené destruktivní sondy ve 2 sousedících koupelnách

B1/ Důvod vedoucí k vybourání části podlah v koupelnách

Vzhledem k intenzivnímu průsaku vody pod koupelnami a v úrovni sousedních pokojů bylo přistoupeno k předpokládané opravě neznámých instalací. Další indicií upozorňující na „nějaký“ problém bylo neustálé hlášení úniku vody ze systému ÚT.

V dané době byly uvedené problémy brány jako standardní poruchy, které se řeší na objektu často a pragmaticky ve snaze odstranit příčinu.

Výše uvedené skutečnosti tak vedly k poměrně rozsáhlému zásahu s postupným vybouráváním podlahové skladby ve snaze odhalit příčinu. Ta byla posléze odhalena a jako prvotní důvod poruchy bylo stanoveno prorezlé potrubí podlahových rozvodů ÚT. Servisní organizace opravila jen část trasy potrubí ÚT a nahradila zcela (100%) zkorodované ocelové potrubí potrubím Cu. Pracovník uvedené organizace však upozornil na nestandardní způsob uložení původního potrubí a navíc poznamenal, že bylo velmi těžké rozhodnout rozsah výměny. Potrubí je zkorodované i v dalších částech a nelze tak určit rozsah poškození.

V další fázi vývoje situace kolem poruchy ÚT byli pozváni na místo stavební specialisté, aby vyhodnotili stav věci a doporučili další postup. Uvedená a zkoumaná část je proto definovaná jako DESTRUKTIVNÍ SONDA.

B2/ Původní stav – podlahová skladba dle destruktivní sondy

- rámeček vymezující sprchový kout (nad keramickou dlažbou) 10 mm

Vlastní podlahová skladba

celkem 90–100mm

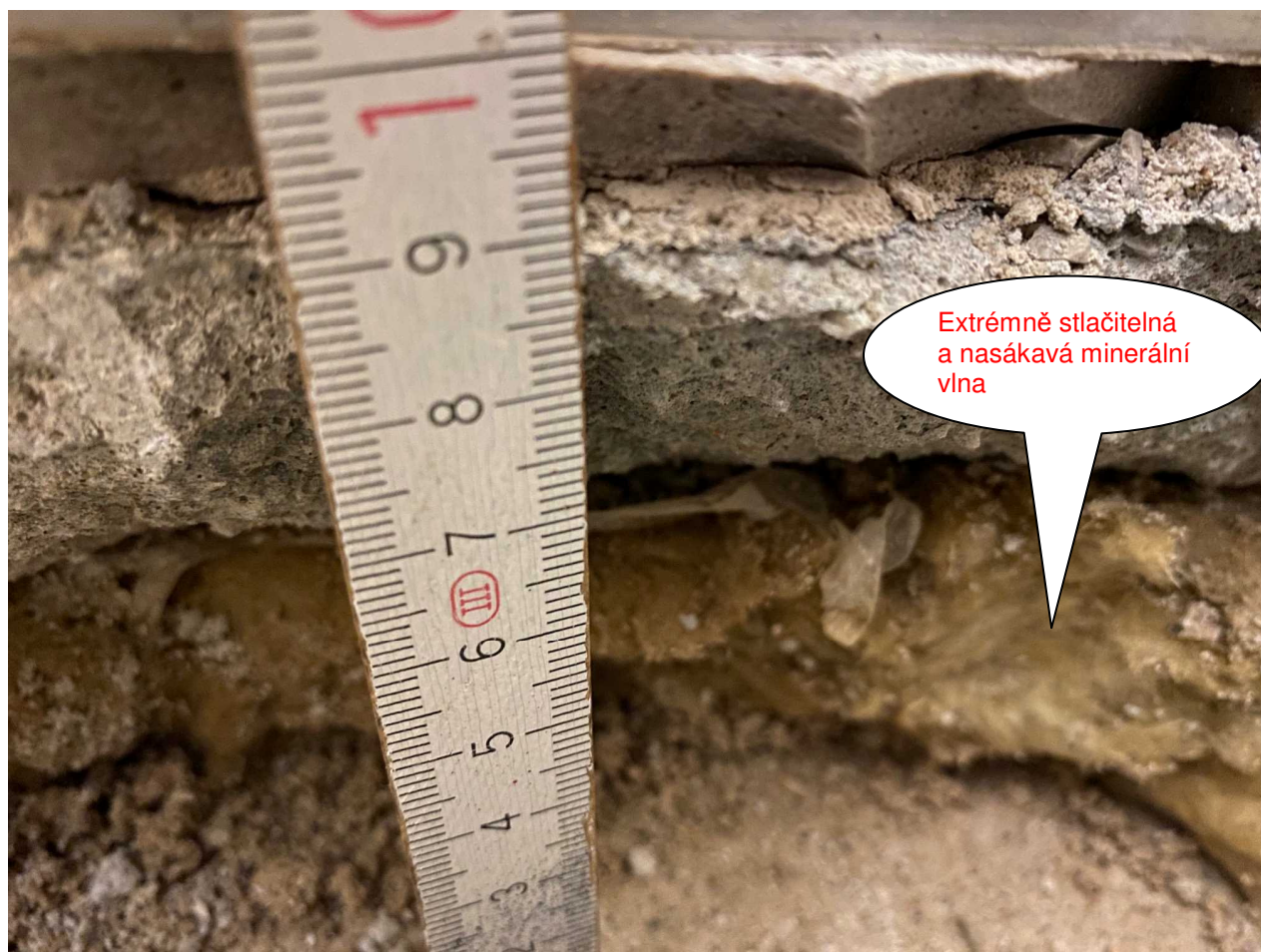
- keramická dlažba	7,0mm
- lepidlo	2,5mm
- izolační stěrka (kvalita provedení ani typ nezjištěny) cca	0,5mm
- betonová mazanina 30-50 mm (extrémně jen 15 mm)	50,0mm
- separační PE fólie	-
- minerální vlna 30-40 mm (extrémně 0)	40,0mm

celkem

100,0mm

V některých částech je celková tloušťka jen 90 mm (betonová mazanina 40 mm)

Uvedená skladba v pravém sloupci byla pravděpodobně i návrhem dle původní projektové dokumentace pro provádění stavby.



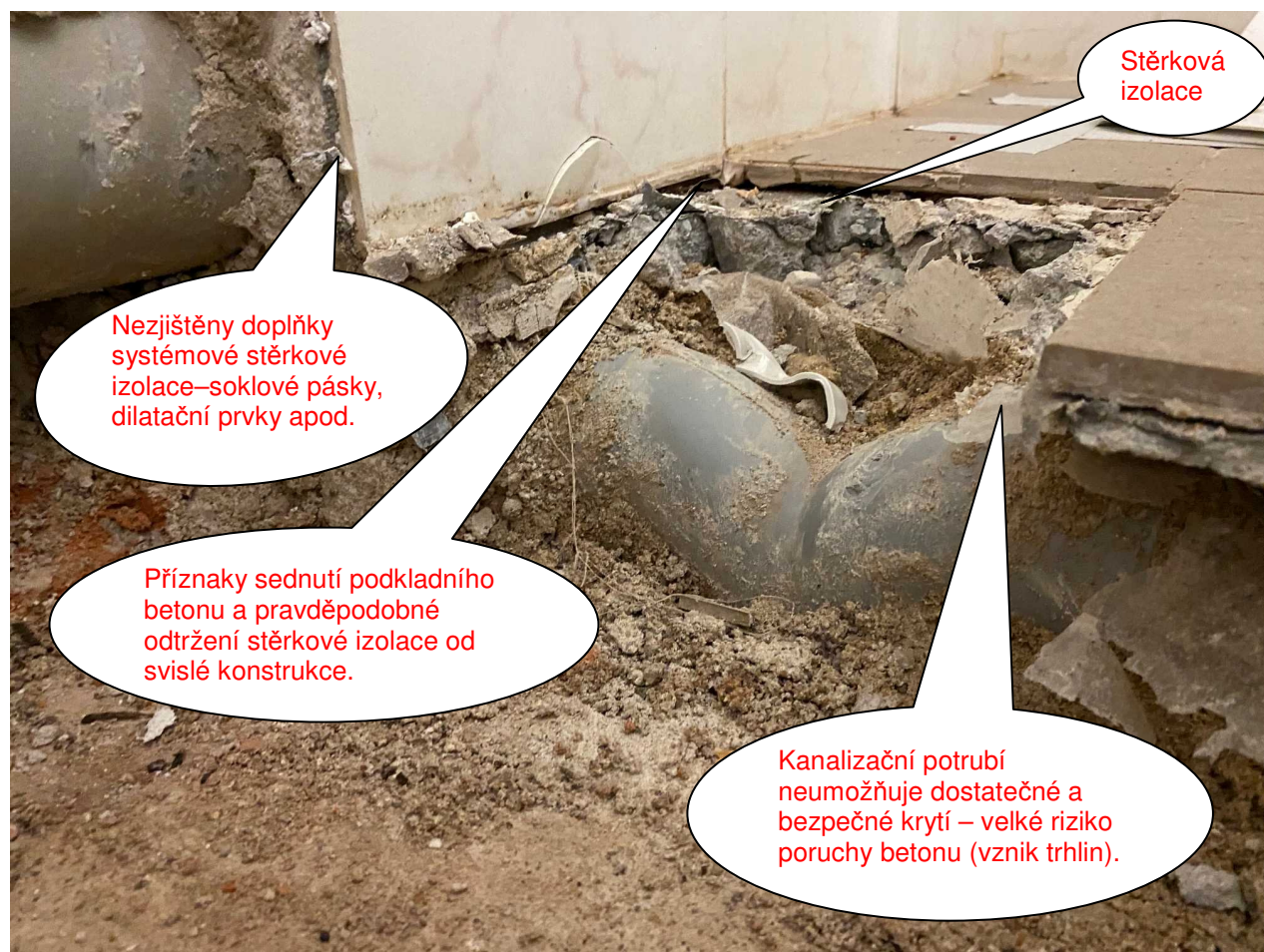
Z uvedeného snímku je kromě výše definované skladby jednotlivých vrstev patrná i nevhodně zvolená tepelná respektive kročejová izolace, která již na první pohled vykazuje použitým typem její vysokou stlačitelnost.

B3/ Popis hlavních závad, předpokládaných příčin a následků dle sondy

Jednou z hlavních závad realizovaného podlahového souvrství je aplikace nevhodně zvoleného typu tepelné izolace (pro 1.NP) respektive kročejové izolace (pro 2.NP). Tato skutečnost je s největší pravděpodobností základní příčinou extrémního sednutí betonové mazaniny včetně dalších navazujících vrstev. Navíc nebyla prokázána existence pružné přechodové pásky z vodorovné plochy na plochu svislou. Reálné sednutí však je dle odhalené části natolik velké, že protažení by nebyla schopna přenést standardní pružná těsnicí páska, ale krátkodobě pouze speciální těsnicí páska s EPDM vložkou a to přesto jen krátkodobě.

Dalším velkým nedostatkem a závadou je nedostatečné krytí respektive nedostatečná souvislá minimální vrstva betonové mazaniny vlivem umístěných instalací. Tato skutečnost následně vyvolává při výše uvedeném sednutí velký tlak na zmíněné instalace (kanalizace, ÚT apod). Následkem uvedené skutečnosti tak může dojít k poškození zmíněných instalací nebo k prasknutí desky. Opět je tak vytvářen negativní vliv na izolační systém s možnými poruchami těsnosti.

Z níže uvedeného obrázku je rovněž patrné, že izolace minerální vlny nebyla uložena celoplošně (tam, kde se „nehodila“, tam nebyla umístěna žádná). Tato skutečnost způsobuje extrémně nerovnoměrné sednutí opět s velkým tlakem na celistvost desky. Ideální je použít, pokud lze, rovnoměrně stejnou avšak málo stlačitelnou vrstvu, která garantuje rovnoměrné a přijatelné sednutí.



Na uvedeném snímku jsou definovány základní vady stavebního řešení a jsou z něj současně i patrné i jejich následky.

Níže umístěné fotografie s rozvody ÚT umístěnými v podlaze prokazují jejich naprosto nevhodné uložení.

Páteční rozvody jsou natolik objemné a navíc díky křížení trasy se horní potrubí dostává do úrovně, která ani při vynechání izolace potrubí neumožňuje dostatečné a bezpečné krytí betonovou mazaninou a dalšími vrstvami. Při nezbytném požadavku a provedení izolačního návleku na potrubí by se uvedený PU návlek dostal až do úrovně stěrkové izolace či keramické dlažby.

Podružné potrubí rozvodů k otopným tělesům je sice objemově menší, přesto ani zde nebyly aplikovány izolační návleky.

Jedná se o naprosto fatální závadu, kterou lze definovat následujícím popisem:

- potrubí není opatřeno izolační ochranou, která snižuje tepelné ztráty, ale hlavně umožňuje dilataci potrubí a zamezuje tak jeho poškození – zvláště ve spojích a v přechodech
- potrubí je „natvrdo“ zabetonováno betonovou mazaninou, což brání jeho dilataci a vytváří nebezpečné pnutí zvláště ve spojích a v přechodech
- zabetonováním potrubí je při pominutí výše uvedeného vytvořen v podstatě systém „topné podlahy“ se všemi negativními důsledky v rámci velkých objemových změn betonové desky, která nepřetržitě zvětšuje a zmenšuje objem a vytváří riziko poškození zvláště izolačních vrstev v místech přechodu podlahy na stěnu



Umístění potrubí podpodlahových rozvodů ÚT (páteční rozvod a podružný rozvod k otopným tělesům v koupelnách), na pravém obrázku je v přední partii již nové Cu potrubí provedené v rámci předpokládané opravy a náhrady původního ocelového.

Z výše uvedeného je naprosto zřejmé, že při realizaci instalací a podlahové skladby, ale pravděpodobně již při návrhu koncepce řešení, bylo provedeno takové množství chyb a profesních omylů, že by bylo zázrakem, pokud by dříve nebo později se uvedené závady neprojevovaly havárií.

Nelze zcela bezpečně určit, zda prvotní příčinou zatékání do podlahového souvrství byla zabetonávka potrubí bez umožnění dilatace a s následným fyzickým poškozením a průsakem topné vody nebo zda prvotní příčinou bylo porušení izolační vrstvy stěrkové izolace zvláště v přechodech z podlahy na stěnu s následným zatékáním vody do podlahového souvrství. Spíše se jedná o druhou variantu, kdy dlouhodobě docházelo k zatékání vody do souvrství. Izolační vrstva minerální vlny byla navíc velmi vhodným materiálem pro akumulaci vlhkosti a vody, kterou do určitého množství dokázala zadržovat a příznaky v okolních konstrukcích eliminovat či zpomalovat.

Ocelové potrubí korodovalo dlouhodobě z externí strany a v určitém okamžiku bylo natolik oslabené, že společně s další výše uvedenou závadou pevné obetonávky povolilo a topná voda volně pronikala pod tlakem do souvrství a do okolních prostor. Enormní vlhkost postupně likvidovala v bezprostředním okolí nejen stěny a omítky, ale také

povlakové krytiny z Marmolea.

Korozí poškozené potrubí pokračuje dle odhalené podlahové konstrukce do sousedních místností a prostor. Jeho rozsah nelze dále lokalizovat.



Detailní ukázka vyjmutého potrubí a 100% poškození korozí z venkovní strany, na jeho částech jsou patrné zbytky betonu.

Další neopomenutelnou závadou je způsob zabudování a dále typ použitého materiálu kanalizačního odpadního potrubí.

Potrubí bylo zabudováno do vodorovné drážky nosné 250 mm stěny, která zásadním způsobem omezuje a ovlivňuje její statickou schopnost. Potrubí PVC je navíc lepené s možnými riziky závad právě ve spojích v souvislosti se způsobem zabudování. Uvedené řešení není standardní a bylo chybné už v koncepci návrhu instalačních tras.



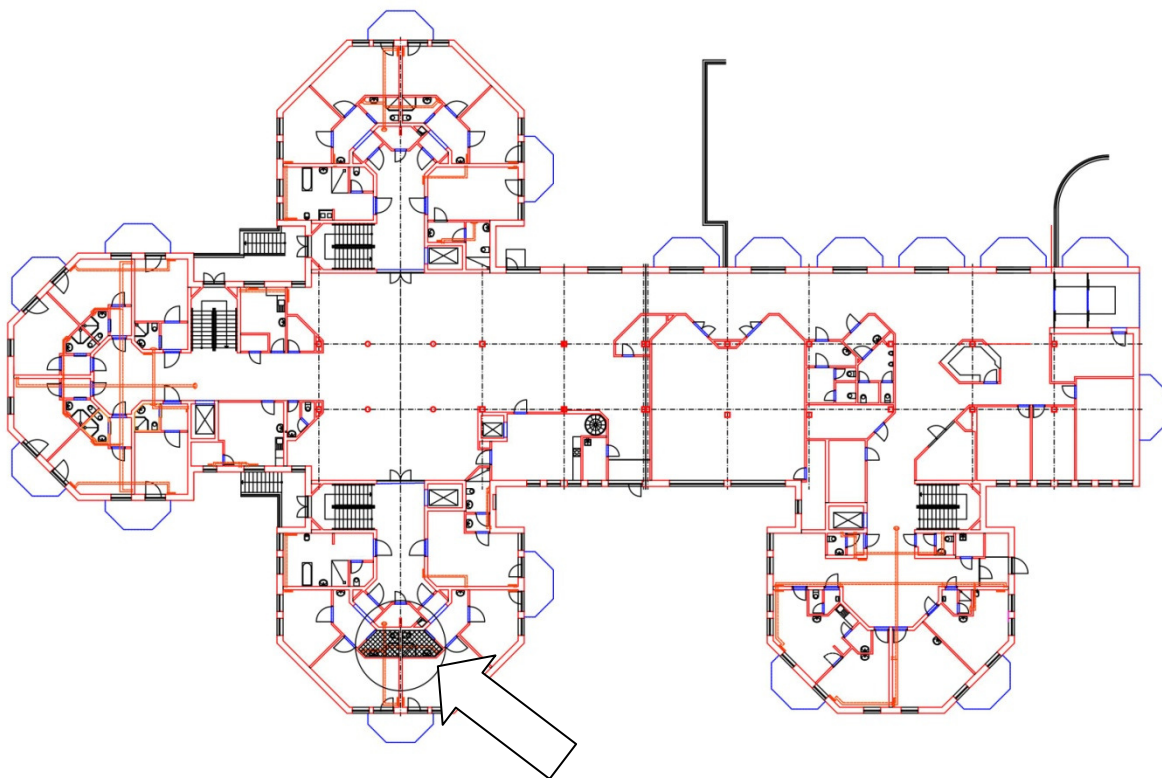
Stoupačka kanalizace s vodorovným napojením WC mezi koupelnami a lepené spoje PVC potrubí.

B4/ Vyhodnocení závěrů na základě sondy a příznaků poruch v ostatních koupelnách

Provedená destruktivní sonda v označených koupelnách odhalila a potvrdila v plném rozsahu zásadní vady a jejich následky na bezprostřední a i vzdálené okolí. Stručně se dají definovat jako:

- chybně navržené řešení umístěním nevhodné tepelné / kročejové izolace - MW
- chybně provedené trasy instalací, zvláště pak rozvodů ÚT v podlaze koupelen
- neprovedené oddělení potrubí ÚT od okolí pomocí izolačních návleků
- nedostatečná souvislá tloušťka betonové mazaniny
- systémově chybně provedená stěrková izolace proti vodě pod keramickou dlažbou

Vzhledem k tomu, že příznaky poruch s prostupující vlhkostí se projevují i ve stěnách kolem ostatních koupelen stejně tak jako odchlípnutí povlakové krytiny Marmolea na podlahách a soklech v sousedících místnostech, lze usuzovat, že příčiny a vady způsobené při jejich realizaci objektu budou identické. Dříve či později tak hrozí havárie stejného charakteru a rozsahu jako v koupelnách odhalených destruktivní sondou.



Označení místa s provedenou destruktivní sondou v objektu Domova důchodců ve Dvoře Králové nad Labem v úrovni 1.NP.

B5/ Závěr

Ohledem na výše uvedené skutečnosti bylo správě objektu Domova důchodců doporučeno provést radikální opravu a úpravu dotčených stavebních konstrukcí a instalací zvláště pak v koupelnách s intenzivním mokrým provozem (sprchy na podlahách apod.), ale i v dalších označených a méně exponovaných mokrých provozech. Uvedenou záležitost nelze s ohledem na závažnost problému dlouze odkládat, neboť zde hrozí havarijní stav, který by mohl zásadně ohrozit provoz objektu.

C/ Obecný a zjednodušený návrh stavebních oprav a úprav koupelen, ostatních prostor a výměna povlakové krytiny

Pro lepší orientaci a identifikaci všech dotčených prostor koupelen a ostatních sociálních provozů byly jednotlivé prostory označeny a seříděny podle účelu, velikosti a umístění v jednotlivých podlažích. Jejich počet je definován v následující tabulce.

Koupelna Podlaží	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
1. nadzemní podlaží	4	2	4	1	1	0	2	1	0	1	0
2. nadzemní podlaží	4	2	8	1	1	12	2	0	1	0	1
Součet 1.NP + 2.NP	8	4	12	2	2	12	4	1	1	1	1
Ostatní Podlaží	O1	O2	O3	O4							
1. nadzemní podlaží	1	1	0	0							
2. nadzemní podlaží	0	0	1	1							
Součet 1.NP + 2.NP	1	1	1	1							

K1-K6	zahrnují „malé“ koupelny přiléhající k jednotlivým pokojům klientů	... celkem 40 ks
K7	zahrnují „velké“ samostatné koupelny sloužící všem klientům	... celkem 4 ks
K8-K11	další lokální koupelny neklientské	... celkem 4 ks
O1-O4	ostatní prostory uživatelem určené s mokřým provozem	... celkem 4 ks

C1/ Koupelny K1-K11 včetně souvisejících pokojů klientů

U souvisejících prostor klientů je navržena komplexní výměna rozvodů ÚT v označených podlahách. Důvodem je plánovaná výměna povlakové krytiny Marmoleum, které je velmi drahé a je velmi citlivé na případnou vlhkost v konstrukci. Riziko vzniku poruch na rozvodech ÚT je po vyhodnocení sond natolik veliké, že by nebylo vhodné tam původní rozvody zachovat.

U prostor koupelen je navržena zásadní stavební oprava a úprava, jejíž rozsah lze stručně definovat následujícím způsobem (podrobně je stanoveno ve výkresové části stavebních oprav a úprav jednotlivých koupelen:

bourací a demontážní práce

- demontáže koupelnových doplňků
- demontáž a likvidace posuvných dveří vč. uchycení s výjimkou ostatních dveří
- demontáž a likvidace původních zařizovacích předmětů
- původní keramické obklady stěn
- vybourání kompletní podlahové skladby až na betonovou desku nebo kci stropu
- vybourání (uvolnění) drážek v místech původních instalačních rozvodů
- vybourání drážek původních rozvodů ÚT v sousedních pokojích
- demontáž a likvidace původních inst. rozvodů s výjimkou elektroinstalací a SLB

navržené opravné práce a stavební úpravy

- nové posuvné dveře se zvýšenou odolností proti vlhkosti, repase původních
- osazení a podezdění rámové kce pro zavěšené WC kombifix
- provedení nových instalačních rozvodů v podlaze a ve stěnách
- oprava povrchu stěn a aplikace stěrkové systémové izolace proti vodě
- realizace jednotlivých podlahových vrstev až po betonovou mazaninu ve spádu
- aplikace stěrkové systémové izolace včetně všech detailů a navázání na stěnu

- provedení keramického obkladu stěn
- provedení cementové stěrky na izolačním systému podlahy
- provedení zbývajících souvrství s finální aplikací PU „lité“ podlahy
- osazení zařizovacích předmětů a všech souvisejících prvků
- osazení nových respektive původních koupelnových doplňků

C2/ Ostatní O1-O4 včetně souvisejících okolních prostor

U těchto prostor je navržena komplexní výměna rozvodů ÚT v označených podlahách. Důvodem je plánovaná výměna povlakové krytiny Marmoleum, které je velmi drahé a je velmi citlivé na případnou vlhkost v konstrukci. Riziko vzniku poruch na rozvodech ÚT je po vyhodnocení sond natolik veliké, že by nebylo vhodné tam původní rozvody zachovat.

Jsou navrženy následující stavební úpravy:

- bourací a demontážní práce
 - demontáž a likvidace původní kuchyňské linky
 - demontáž celé nebo dotčené části povlakové krytiny (součást D+M Marmolea)
 - vybourání podlahové drážky v celé výškové skladbě až na nosnou ŽB kci
 - očištění respektive odstranění poškozených částí omítek vlivem vlhkosti
 - vybourání a likvidace keramických obkladů za kuchyňskou linkou
- navržené opravné práce a stavební úpravy
 - provedení nových instalačních rozvodů ÚT včetně izolačních návleků v podlaze
 - oprava povrchu stěn
 - doplnění kročejové izolace do drážky
 - dobetonávka podlahové drážky
 - statické zabezpečení podlahy a drážky tzv „sešitím“ max po 300mm
 - nový keramický obklad za kuchyňskou linkou
 - úprava povrchu podlahy (součást D+M Marmolea)
 - po D+M Marmolea instalace nové kuchyňské linky včetně nerez dřezu

C3/ Výměna původní povlakové krytiny – Marmolea za nové

Podmínkou požadované výměny původní povlakové krytiny za novou je vytvoření a zajištění všech potřebných podmínek pro bezproblémovou a funkčně správnou aplikaci nového Marmolea. Kromě standardních podmínek jako je úprava podkladu do soudržné a maximálně rovné a hladké plochy se jedná hlavně o zajištění povolené úrovně zabudované vlhkosti v podkladní konstrukci. Vzhledem k tomu, že právě zvýšená vlhkost vlivem výše uvedených poruch v podlahových systémech koupelen a místností s mokrým a vlhkým provozem byla příčinou postupné degradace původního Marmolea v okolních prostorech, je právě na tuto podmínku kladen velký důraz. Právě proto dochází ke generální a velmi rozsáhlé opravě uvedených konstrukčních celků s mokrymi provozy a technologiemi, aby se v budoucnosti zamezilo novým poruchám se všemi negativními vlivy a důsledky.

Sektor Podlaží	A (m²)	B (m²)	C (m²)	D (m²)	A+B+C+D (m²)
1. nadzemní podlaží	165,3	237,1	160,8	151,1	714,3
2. nadzemní podlaží	165,3	233,3	160,8	471,9	1031,3
Součet 1.NP + 2.NP	330,6	470,4	321,6	623,0	1745,6

Rozsah požadované výměny je patrný z výkresové části projektové dokumentace.

D/ Detailní popis architektonicko-stavebního a profesního řešení

Požadavky uživatele pro návrh stavebních oprav a úprav

- Stěny koupelen budou obloženy velkoformátovými keramickými dlaždicemi z důvodu hygienických a lepší údržby. Obložení v koupelnách bude provedeno až k úrovni sníženého kazetového podhledu, tedy 2600mm. V případě, že koupelna je dispozičně tvořena ještě předsíní, zde bude obklad stěn realizován do úrovně 2000mm respektive dle sparořezu na celou dlaždici, tedy 2100mm. Povrch a barevné řešení budou upřesněny na základě zhotovitelem předložených vzorků.
- WC v koupelnách a v ostatních částech bude v provedení zavěšeném opět z důvodu lepší údržby a zabezpečení nezbytných hygienických požadavků. Mísa WC klientů bude standardní, s ohledem na stísněné prostory koupelen nebude proto použita „invalidní“ prodloužená mísa. Mísa ale bude z hlediska vyššího pohodlí uživatelů umístěna do úrovně 460 mm.
WC pracovníků DD bude rovněž standardní a bude osazeno do úrovně 390mm.
- Podlahová plocha koupelen bude v provedení bezespárém. Hlavním požadavkem jsou opět přísné hygienické podmínky, tedy snadná údržba, odolnost povrchu proti kumulaci bakterií a nečistoty. Současně musí povrch podlahy koupelny v části využitě dokonce sprchového koutu s tekoucí vodou splňovat podmínky povrchu protiskluzné třídy R11 „C“ na bosou nohu v mokrých prostorách.
Návrh předpokládá využití technologie tzv. PU FLOW ... tedy PU „lité“ podlahy.
Barevné řešení bude opět upřesněno na základě zhotovitelem předložených vzorků.
- Spádování podlahové plochy koupelny u odtokové jímky bude provedeno bezbariérově s pozvolným spádováním, spádová plocha bude oproti původnímu stavu zvětšena
- Jako koupelnových doplňků (sedátko, madla, polička, držáky mýdla, kelímků a věšáčky) bude použito výhradně nových vysoce odolných výrobků jak z hlediska fyzického, tak odolné proti korozi. Současně musí být dobře udržitelné, tvarované tak, aby byl minimalizován záchyt nečistot, plísní a bakterií.
- Sklopné zrcadlo v koupelnách klientů nad umývadlem bude použito původní. Před zpětným použitím a montáží bude tento produkt důkladně očištěn, dezinfikován případně repasován.
- Koupelny klientů budou doplněny jedním stropním LED svítidlem, které bude umístěno v pozici vybrané kazety zavěšeného podhledu.
- Elektro instalace včetně SLB budou zachovány v původních pozicích, budou proto v rámci bouracích prací označeny a ochráněny před poškozením.
- V pokojích klientů, v chodbách a v označených společných prostorách bude původní povlaková krytina – Marmoleum nahrazena novým včetně provedení nových snížených soklů.

D1/ Architektonicko-stavební část

Obložené stěny koupelen, přidružených umýváren, úklidových prostor apod.

Po odstranění původního obkladu a provedení nových instalací ZTI a ÚT, po instalaci kce WC a po zahlazení povrchu stěny a penetraci bude realizováno :

- Stěrková systémová izolace stěny (u koupelen, kde je volná sprcha) v celé výšce budoucího obkladu, (u koupelen, kde je kompaktní sprcha s vaničkou nebo u místností pouze s umývadlem respektive výlevkou apod.) pouze do výšky cca 250mm. V problémových partiích bude použito systémových doplňků – izolačních pásků dle požadavků výrobce systému.
Uvedená izolace bude bezpečně navázána na izolační stěrkový systém podlahy.

- Keramický obklad stěn bude proveden velkoformátovými dlaždicemi 600x300mm lepenými kvalitním lepidlem, které bude garantovat kompatibilitu s povrchem stěrkového systému z hlediska adheze.
Ve spodní části u podlahy bude obklad kopírovat rovné a šikmé plochy betonové mazaniny s izolací ... viz detail.
- Všechny vystupující rohy budou opatřeny nerez (mat) rohovými lištami, kouty budou v koutové spáře ošetřeny kvalitním transparentním sanitárním silikonovým tmelem.

Omítnuté stěny nad keramickým obkladem, v místech původního soklu Marmoleum a na plochách vlhkostí poškozených stěn v okolí koupelen

- Původní vlhkem poškozené omítky - degradované vrstvy budou odstraněny a nahrazeny ve stejných objemech novými (jádro + štuk)
- Původní plochy stěn se štukovou omítkou nad obklady nebo pod původním soklem Marmoleum budou opraveny v rozsahu poškození po běžném opotřebení nebo po nových instalacích.

Podlahy koupelen, přidružených umývárén, úklidových prostor apod.

Po odstranění původního souvrství podlahy, po provedení nových instalací ZTI včetně zásahů pod základovou deskou z důvodu napojení nové kanalizace a po opravě uvedených konstrukcí základové desky s izolací proti zemní vlhkosti a krycího betonu bude realizováno :

- Tepelná izolace (1.NP nepodsklepená část) 20-30mm XPS respektive kročejová izolace (1.NP podsklepená část a 2.NP)
- Betonová mazanina B20 provedená ve tvaru požadovaného spádování k odtokové jímce na povrchu hlazená. Betonová hmota bude dobře hutněna pro zajištění homogenity. Kolem stěn včetně vstupu bude dilatovaná pomocí Ethafoam 5mm. Po zatvrdnutí Ethafoam seříznut cca 5mm pod úroveň betonové plochy a celá plocha zvláště podél stěn bude případně přebroušena do požadované roviny a kvality.
- Před další aplikovanou vrstvou izolace bude beton hloubkově penetrován.
- Po osazení vtoku s pojistným vodotěsným tkaninovým límcem bude aplikována systémová stěrková izolace, která bude systémově napojena na svislou stěnu. Pro všechna problémová místa jako např. přechodové sokly podlaha/stěna, kouty, rohy, vtok budou apod.) budou použity ve stejném a kompatibilním systému se stěrkovou hmotou vodotěsné tkaninové pásky, 3D rohy, 3D kouty atd. Páska ve tvaru L bude po obvodě umístěna tak, aby byla částečně zamáčknuta do snížené dutiny po odříznutí Ethafoam. Uvedené doplňky budou opatřeny stěrkovou izolací tak, aby zjednodušeně byly komplexně oboustranně obaleny stěrkou. U soklu bude přetažena stěrka ze stěny ve 2. vrstvě na podlahovou plochu s přesahem cca 100mm.
- Po zaschnutí izolace bude celá plocha překryta PE fólií, následně geotextilií a krycí OSB deskou. Bude zakryto do doby dokončení keramického obkladu.
- Po odstranění ochranných prvků na podlaze, vysátí obvodů stěn bude aplikována 2. vrstva stěrkové izolace.
- Na izolovanou plochu bude postupně aplikována speciální cementová stěrka v tloušťce 1,5 - 2,5mm při zajištění roviny a spádů podlahy.
- Zbylá dutina mezi keramickým obkladem a cementovou stěrkou cca 2 mm bude opatřena PU provazcem a následně PU tmelem nepřesahujícím rovinu obkladu.
- Po vyzrání a požadovaném vyschnutí bude aplikováno souvrství „Lité“ podlahy. Jsou to: vrstva srovnávací penetrace s křemičitým pískem, vrstva srovnávací penetrace již bez písku, elastická polyuretanová stěrka, finální dekor (barva dle výběru uživatele), vrstva transparentního PU laku a vrstva transparentního PU

laku. Finálně musí podlaha po aplikaci nezbytných přísad splňovat požadavek na třídu R11 „C“ na bosou nohu v mokřích prostorách. Podrobně viz STANDARDY.

Podlahy clientských pokojů, chodeb a všech prostor, kde bylo původně Marmoleum.

Přesný rozsah a umístění ploch s výměnou původního za nové Marmoleum je definované v samostatných výkresech PD. Po stržení původního Marmolea budou realizovány následující stavební činnosti:

- Příprava podkladu do 3mm (odfrézování stávající stěrky, vyspravení, přebroušení, odstranění volných částic vysátím, odmaštění, likvidace)
- Penetrace povrchu, opravná vyrovnávací samonivelizační stěrka, případné vyrovnání, přebroušení, vysátí atd. a penetrace
- D+M přírodního linolea (Marmoleum) zátěžového tl. 2,5mm dle výběru, povlaková krytina je celoplošně lepená, vč. lepidla
- D+M soklového Marmolea celoplošně lepeného
- Aplikace ochranných PUR vrstev – 2x50g/m2

D2/ Profesní část – technická zařízení

Rozvody instalací vody, kanalizace a ÚT budou striktně provedeny-vyměněny nejen v prostoru vlastní koupelny, umývárny či jiné vybrané místnosti, ale výměna bude vždy započata či ukončena až za vnější stěnou nebo za vnější částí stropu a podlahy. Potrubí ÚT bude vždy vyměněno od otopného tělesa až ke stoupačce.

Zdravotně-technické instalace ZTI

Rozvody vody

Rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace budou provedeny v drážkách původních tras, budou realizovány ve stejných dimenzích jako rozvody původní. Materiálově se předpokládá s využitím systému svařovaného potrubí a tvarovek PPHr. Potrubí bude izolováno dle příslušných vyhlášek a norem.

Kanalizace

Stoupačky a přípojovací potrubí kanalizace budou provedeny v drážkách původních tras, budou realizovány ve stejných dimenzích jako původní. Materiálově se předpokládá s využitím systému trubek a tvarovek HT. Uvedené potrubí bude doplněno čistícími kusy v místech, kde byly původně.

Problematickým se jeví napojení kanalizace v nepodsklepených částech 1.NP, kde z vizuálního průzkumu, ani z dostupné dokumentace není zřejmá úroveň, kde bude napojení možné.

Zařizovací předměty

WC ... Původní WC s externím splachovačem bude nahrazeno zavěšeným WC kombifix, kdy závěsná konstrukce bude přisazena na stávající stěnu s dodatečným podezděním a obezděním. WC set bude zahrnovat závěsnou konstrukci, mísu, montážní sadu, sedátko bez poklopu, čelní splachovač + boční pneumatický splachovač). Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na statické, ale hlavně dynamické zatížení s ohledem na užívání toalety těžce pohyblivými uživateli je nezbytné dbát na pečlivé podezděnění konstrukce plnou cihlou na cementovou maltu.

Umývadlo ... Předběžně bylo vybráno umývadlo Lyra plus 60x46cm se zaoblenými rohy z důvodu omezeného prostoru v koupelně. Uživatel si však dle nabídky

zhotovitele může vybrat umývadlo jiné. Uživatel požaduje z praktických důvodů na základě negativních zkušeností s předchozím umístěním sifonu, aby byl u nového umývadla proveden sifon jako zabudovaný do závěsné stěny nebo alespoň aby byl ke stěně přimknutý, pokud stěna svými parametry zabudování neumožní.

Zkoušky těsnosti vody a kanalizace

Ústřední vytápění ÚT

Rozvody ÚT

Rozvody ÚT budou provedeny ve stejných dimenzích jako rozvody původní, budou provedeny v materiálu Cu. Potrubí bude izolováno dle příslušných vyhlášek a norem.

Otopná tělesa ÚT

Otopná tělesa budou zachována původní, otopná tělesa v koupelnách (žebříky) budou po demontáži propláchnuta, zkontrolována po technické stránce a po dokončení stavebně-instalačních prací budou zpětně instalována na původní místo.

Tlakové zkoušky těsnosti ÚT

Elektroinstalace EL

Kabeláž EL

Původní kabelové rozvody zůstanou zachovány, budou doplněny o přidružený okruh osvětlení v každé z koupelen pomocí CYKY J3x1,5 Původní krabičky budou vyměněny, pokud je nebude možné využít vlivem jiné úrovně obkladu.

Koncové prvky EL + osvětlovací těleso

1x LED svítidlo nástěnné nad zrcadlem délka 300mm, 6W nahradí původní

1x LED svítidlo stropní v kazetovém podhledu 580x580mm, 12W nové

1x Dvoupólový vypínač „Tango“

1x Zásuvka „Tango“

Revize EL

Slaboproudé rozvody SLB

Kabeláž SLB

Bude zachováno původní, rozvody budou označeny a zabezpečeny proti zničení v průběhu bouracích prací v původních krabičkách.

Koncové prvky SLB

Všechny koncové prvky budou zachovány, budou před bouracími pracemi odborně demontovány, uloženy a po dokončení stavebních prací budou namontovány zpět

Revize a oživení

E/ Standardy výrobků, materiálů a technologických procesů

E1/ Kročejové respektive tepelné izolace

Kročejová izolace (použití v prostorách 1.NP podsklepených nebo ve 2.NP)

Tepelná izolace z elastifikovaného pěnového polystyrenu, která odpovídá požadavkům na izolaci proti strukturálnímu hluku a na kročejový útlum. Pro zatížení do 4,0 kN/m².

Bude použit „kročejový“ polystyren v tloušťkách 10-30 mm tak, aby byla garantována minimální tloušťka betonové mazaniny 60 mm! Proto může být s ohledem na spádování u vtoku výška EPS proměnlivá.

Doporučuje se převážně využití EPS tl. 20 mm, u vtoku případně snížené na 10 mm a zvýšenou zbývající vrstvu upřednostnit ve prospěch betonu.

Tepelná izolace (použití v prostorách 1.NP nepodsklepených)

Tepelná izolace z extrudovaného polystyrenu. Ostatní zůstává platné dle výše definované kročejové izolace.

V ostatních místnostech pokojů, chodeb apod., kde dochází k zabetonávkám drážek po instalaci rozvodů ÚT bude použito stejné kritérium vybrané izolace jako u výše uvedeného.

E2/ Betonová mazanina

Bude použito **betonu pevnosti min. C16/20 (dříve B20) nebo C20/25 (dříve B25)**.

Beton bude mít garantovanou **minimální tloušťku 60mm** (lépe více na úkor kročejové resp. tepelné izolace). Po obvodě bude 100% dilatován Ethafoam 5 mm.

U místností s převažující délkou nebo velkou plochou rozhodne dodavatel PU „lité“ podlahy o nezbytnosti provedení **dilatace betonové desky respektive navazujících vrstev**. Rozdělení se rovněž předpokládá dle dispozičního členění dělicích stěn v místech dveřních průchodů. O provedení rozhodne opět dodavatel technologie PU „lité“ podlahy.

Po stránce stavebně-statické by měla být betonová deska dilatována v koupelně K7 a ve všech dispozičně členěných dle příček. U obdélníkových tvarů s převažující délkou bude ještě předmětem prověření a únosnosti zachování jednoho celku nebo rozdělení.

E3/ Systémová stěrková izolace stěn a podlahy

Před aplikací stěrkové izolace bude provedena **hloubková penetrace podkladu**.

Při výběru typu podlahové stěrky bude brán hlavní zřetel na použití **systémové stěrkové izolace, která nabízí ucelený soubor se všemi doplňky a komponenty**. Pro přechody ploch, rohy, kouty, dilatace, napojení vtoku atd. bude použito systémových těsnících pásek s nakaširovanou tkaninou. Pro rohové a koutové části konstrukcí bude výhradně využito pouze 3D výrobků nikoliv rovných pásek upravovaných na místě ohýbáním a překládáním.

Stěrková izolace bude nanášena vždy min. ve 2 vrstvách, tkaninové pásy budou finálně opatřeny celoplošně a oboustranně vrstvou izolační stěrky. Vše v souladu s požadavky výrobce.

V případě potřeby zabezpečení vstupu na částečně nebo zcela dokončené souvrství stěrkové izolace, budou dotčené plochy opatřeny fyzickou ochranou odpovídající úrovni zatížení či nebezpečí poškození. V maximální ochraně se předpokládá

položení PE fólie, dále bezpečné geotextilie a finálně OSB desek.

Aplikace druhé vrstvy izolační stěrky podlahové plochy se doporučuje provést až těsně před prováděním cementové stěrky. Při nanášení jednotlivých vrstev stěrky nebo jiných materiálů budou vždy dodrženy požadavky výrobce na dodržení časové kázně tak, aby došlo k požadovanému vyzrání či vyschnutí.

E4/ Cementová krycí stěrka na izolaci

Vzhledem k tvarování podlahové betonové vrstvy (rovina + spádové plochy ke vtoku) je nezbytné použít cementovou stěrku které je vhodná právě pro spádové plochy. Nanášená hmota musí splňovat charakteristiku **tixotropní hmoty**, která nestéká, respektive, která má takovou dobu zpracovatelnosti, aby uvedený požadavek splnila.

Dalším nesmírně důležitým požadavkem je garance dokonalé přilnavosti k izolačnímu podkladu a po zatvrdnutí naopak k dalším vrstvám PU „lité“ podlahy. Uvedené **požadavky musejí být prokázány příslušnou certifikací** respektive vlastnostmi v technických listech. Jedná se o prokázání a garanci tohoto materiálu vzhledem **k požadované přilnavosti 1. vrstvy srovnávací penetrace s křemičitým pískem**.

E5/ Souvrství PU FLOW

Jedná se o povlakovou krytinu s bezespárým povrchem, která je celkově skladbě vysoká 4-5 mm, slouží současně jako další hydroizolace respektive jako pojistka hlavní izolace. Jedná se o litou podlahu, která se dolévá přímo k obkladu.

U PU podlahy je požadována vysoká odolnost vůči chemikáliím, barevným chemikáliím, dezinfekčním prostředkům vč. dezinfekcí na poranění a posypové soli. Povrch musí být odolný vůči kolečkovým židlím. Podlaha musí být odolná proti otěru a škrábancům, vůči migraci změkčovadel z gumy a opticky bude v matu.

Ve výsledku se jedná o podlahu, od které se vyžaduje maximálně snadnou údržbu a je hygienicky bezpečná. Uvedené požadavky je nutné doložit příslušnými certifikáty.

Souvrství PU FLOW předpokládá aplikaci následných vrstev tzv. „lité“ podlahy:

1. vrstva 2-komponentní penetrace na bázi epoxidové pryskyřice max. 1mm
2. vrstva 2-komponentní penetrace na bázi epoxidové pryskyřice max. 1mm
3. vrstva 2-komponentní PU litá hmota na bázi polyuretanové pryskyřice max. 2mm
4. vrstva základní barevný nátěr dle výběru z RAL (dle uživatele)
5. vrstva základní barevný nátěr dle výběru z RAL (dle uživatele)
6. vrstva druhý barevný nátěr dle výběru z RAL (dle uživatele)
7. vrstva třetí barevný nátěr dle výběru z RAL včetně střelení čipsů dle výběru
8. aplikace ochranné vrstvy - požadavky dle specifikace "Minimální požadavky na ochrannou vrstvu"

Minimální požadavky na ochrannou vrstvu:

- 2-komponentní polyuretanový nátěr na vodní bázi
- požadavek na mimořádně vysokou hustotu zesíťování pro zvýšení odolnost vůči barevným látkám, změkčovadlům a chemikáliím
- odolný ochranný film, vysoká elasticita
- nízké emise (EMICODE: EC2 R)

Bude splňovat bezpečnostní a hygienické požadavky norem a předpisů třídy R 11 dle protiskluzné skupiny „C“ na bosou nohu v mokřích prostorách!!!

Ochranný nátěr bude aplikován minimálně ve 2 vrstvách, t.j 2x100mg na 1m².

...požadované bude doloženo certifikátem nebo jiným průkazným prostředkem!

E6/ Keramický obklad

Pro obložení stěn koupelen a ostatních prostor, které jsou předmětem oprav, je navržen keramický velkoformátový obklad 600x300mm. Keramické dlaždice budou kalibrované. Barva obkladu a barva spárovačky bude dohodnuta v průběhu stavby. Spárovací hmota bude zahrnovat přísady zajišťující vodotěsnost a přísady proti špinění.

Obklad bude pokládán naležato, v koupelnách s celoplošným pokrytím (v=2600 mm) budou celé dlaždice začínat od shora, ve spodní části u podlahy bude dořez. Při úpravě obkladu řezáním ve spodní části u podlahy bude postupováno velmi pečlivě tak, aby vzniklá mezera mezi dlaždicí a stěrkovou izolací byla v rozmezí 4-5 mm. Uvedený požadavek musí být korigován s dodavatelem „lité“ podlahy. Požadavek na mezeru vychází z potřeby zajistit, aby finální lité vrstvy PU doléhaly k keramickému obkladu. Tedy nikoliv pod oříznutou hranu!!!

Všechny rohy keramického obkladu budou opatřeny nerez obloukovými lištami v provedení mat. Všechny kouty budou ošetřeny kvalitním silikonovým tmelem.

E7/ Koupelnové doplňky

Každá koupelna tvoří set následujících koupelnových doplňků :

- sedátko v provedení	1x
- madlo pevné, přímé 700 mm	1x
- madlo pevné, lomené 800/500 mm	1x
- madlo sklopné 700-800 mm	2x
- polička nad umývadlo	1x
- držák na mýdlo	2 ks
- držáky na kelímek (výjimečně 4 ks)	2 ks
- věšáčky na oblečení	4 ks

Bude použito výhradně nových vysoce odolných výrobků jak z hlediska fyzického, tak odolné proti korozi. Současně musí být dobře udržovatelné, tvarované tak, aby byl minimalizován záchyt nečistot, plísní a bakterií. Materiálově se předpokládá provedení nerez nebo nerez v kombinaci s plastem.

F/ **Předpokládaný postup provádění stavby, etapizace, harmonogram postupu stavby**

Na základě požadavku uživatele budou stavební opravy a úpravy realizovány za provozu objektu Domova důchodů. Provoz bude sice vlivem stavební činnosti částečně omezen, ale přesto bude z většinové části zajišťován.

Objekt Domova důchodců byl na základě vyhodnocení jednotlivými kompetentními osobami ze strany jak vedení objektu, tak uživatelů, ale současně také správce a údržby objektu rozdělen do několika funkčních celků odpovídajícím 3 etapám provádění navržených stavebních prací.

Součástí projektové dokumentace jsou půdorysy 1. a 2. nadzemního podlaží s vyznačením uvedeného rozdělení do celkem 3 etap stavby.

Každá etapa musí umožňovat realizaci stavebních prací bez výrazného omezení zbývajících částí provozu objektu a to jak po stránce technické (uzavření okruhů vody, elektro a ÚT atd.), tak po stránce provozní z hlediska fungování klientů a obsluhy domova (oddělení jednotlivých provozů pro zamezení střetů s klienty a obsluhou).

Podrobnosti oddělení provozů a zajištění bezpečnosti tam, kde to nejde zajistit (např. oddělovací provizorní stěnou SDK), bude nutné ještě zkonzultovat a závěry řešit s vybraným zhotovitelem. Jedná se o oddělení provozu formou mobilních plotů, zábran apod., ale také provozním řádem a seznámení s ním všech pečovatелů.

Uvedené rozdělení do jednotlivých etap stavby řeší i oddělený a nezávislý přístup stavby (pracovníků stavby a přísun materiálu).

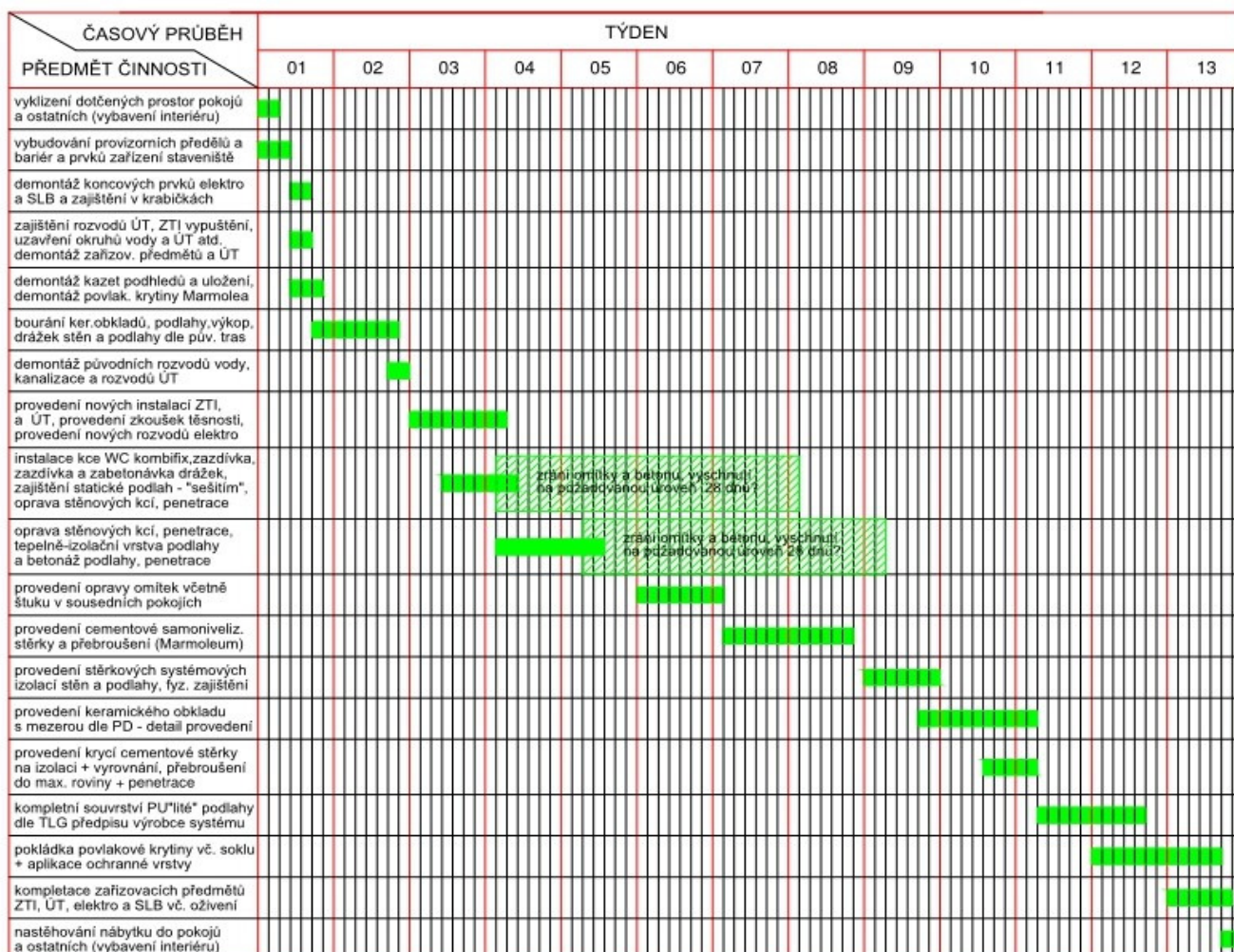
Objekt tvoří 4 sektory – A, B, C a D. Jednotlivé etapy stavby jsou zjednodušeně tvořeny následujícím způsobem (podrobněji viz příslušný výkres):

- | | | | |
|----------|---------------------------|--------------------|----------------------|
| 1. etapa | sektor A + část sektoru D | dotčeno 30 klientů | variantně 28 klientů |
| 2. etapa | sektor B + část sektoru D | 24 klientů | 24 klientů |
| 3. etapa | sektor C + část sektoru D | 26 klientů | 28 klientů |

V předchozí části je definován dopad jednotlivých etap stavby na počet dotčených klientů. Ten je zpracován variantně, v reálu bude rozhodující zajištění náhradní péče příslušného počtu klientů. Proto je návrh řešen v základní verzi a ve variantní verzi.

Z hlediska stavby by bylo vhodnější řešit 1. etapu z hlediska ucelenosti záboru základní varianty-tedy 30 klientů, ale z hlediska rovnoměrnějšího rozdělení dotčených klientů by bylo naopak lépe využít upravené varianty- tedy 28 klientů a zbývajících 2 klienty (respektive 2 pokoje K6) zahrnout do 3. etapy stavby.

Návrh harmonogramu (HMG) stavby v univerzální časové ose pro jednu etapu



Z HMG je zřetelná napjatost jednotlivých navazujících činností a vazeb hlavně s ohledem na technologické požadavky jednotlivých druhů stavební činnosti (zrání, pevnost, množství zabudované vlhkosti atd.)

S ohledem na výše uvedené a hlavně na spoustu „neznámých“ informací, které se projeví v průběhu stavebních prací 1. etapy, se předpokládá, že 1. etapa bude časově náročnější (cca o 3-4 týdny) a právě na ní se ukáže i reálnost navrženého postupu zpracovaného v uvedeném HMG.